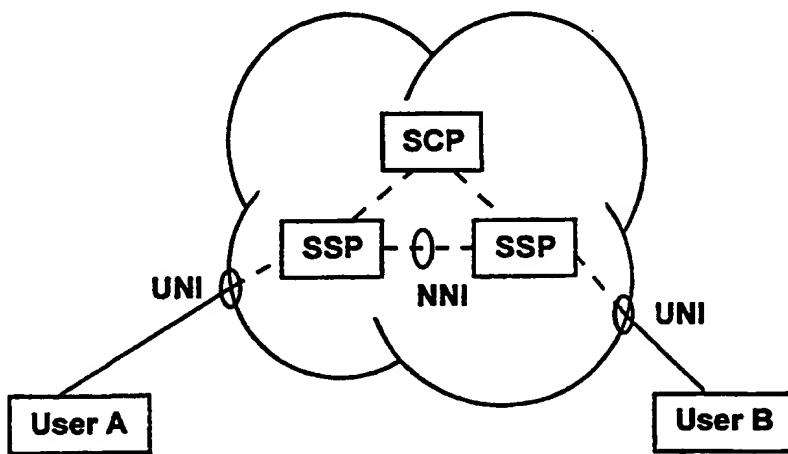


PCTWELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales BüroINTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICH NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation ⁶ : H04Q 3/00		A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 99/12359
			(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 11. März 1999 (11.03.99)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE98/02170		(81) Bestimmungsstaaten: US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).	
(22) Internationales Anmeldedatum: 29. Juli 1998 (29.07.98)			
(30) Prioritätsdaten: 197 37 587.1 28. August 1997 (28.08.97) DE		Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist; Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i>	
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Wittelsbacherplatz 2, D-80333 München (DE).			
(72) Erfinder; und			
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): VAN DER VEKENS, Alexander [DE/DE]; Ötztaler Strasse 5, D-81373 München (DE).			
(74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, D-80506 München (DE).			

(54) Title: METHOD FOR NEGOTIATING SERVICE QUALITY PARAMETERS IN AN INTELLIGENT NETWORK

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR VERHANDLUNG VON DIENSTGÜTEPARAMETERN IN EINEM INTELLIGENTEN NETZ



(57) Abstract

The invention relates to a more rapid, more simple and more economical method for negotiating certain service quality parameters in an intelligent network, especially B-ISDN, said service quality parameters being necessary for both the service provider and the network itself. As soon as a new service provider is established, the possible values for certain parameters are communicated to the Service Control Point (SCP). From then on, these parameters are only negotiated between the user of the service and the SCP, when the service concerned is requested.

(57) Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren der schnelleren, einfachen und ressourcensparenden Verhandlung bestimmter für den Diensterbringer und vom Netz selber benötigten Dienstgüteparameter in einem Intelligenten Netz, insbesondere B-ISDN. Bereits beim Einrichten eines neuen Diensteanbieters werden die möglichen Werte für bestimmte Parameter an den SCP bekanntgegeben. Die Verhandlung dieser Parameter geschieht beim Aufruf dieses Dienstes nur noch zwischen dem Nutzer des Dienstes und dem SCP.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		

Beschreibung

Verfahren zur Verhandlung von Dienstgüteparametern in einem Intelligenten Netz

5 Die Erfindung betrifft ein Verfahren der Verhandlung bestimmter für den Diensterbringer und vom Netz selber benötigten Dienstgüteparameter in einem Intelligenten Netz, insbesondere B-ISDN.

10 Im folgenden wird der Begriff Intelligentes Netz (IN) verwendet für ein Kommunikationsnetz mit einer Architektur und bestimmten ausgezeichneten Netzelementen, die sogenannte IN Dienste zur Verfügung stellen, welche von den Netzteilnehmern 15 verwendet werden können.

Der Begriff Dienstgüteparameter beschreibt alle Parameter einer Verbindung, die in gewissem Rahmen frei wählbar sind und in jeder Verbindung von neuem eingestellt werden, beispielsweise die verwendete Bandbreite einer Verbindung.

20 In einem Intelligenten Netz gibt es spezielle Netzelemente, die sogenannten Service Control Points (SCP). Jeder Diensterbringer, der neu in ein solches Netz eingefügt wird, muß sich zuvor bei dem SCP bekanntmachen, insbesondere die Art 25 seines Dienstes und seine Adresse. So ist der SCP in der Lage, einen Aufruf eines IN Dienstes von einem beliebigen Netzbewerber immer an den dafür zuständigen Diensterbringer weiterleiten zu können. Heutzutage ist es zum Beispiel bereits möglich, einen Anruf abhängig von der Uhrzeit zu verschiedenen Diensterbringern (etwa einem Ansagedienst) umzuleiten.

30 Dabei ruft die Vermittlungsstelle (SSP) ohne weiteres Mitwirken des Dienstaufrufenden zuerst den SCP an, um die benötigte Adressinformation zu erlangen.

35 Der eigentliche Aufbau der Nutzverbindung zwischen Dienstaufrufendem und Diensterbringer geschieht danach indem der SETUP

Befehl (siehe dazu Q.2931) des Dienstaufrufenden an die richtige Adresse weitergeleitet wird. Dabei werden bestimmte für diese Nutzverbindung geltenden Parameter eingestellt bzw. verhandelt.

5 Beispielsweise geschieht die Verhandlung der bei der Verbindung verwendeten Bandbreite während des Verbindungsaufbaus. Dabei schlägt ein verbindungsaufbauender Teilnehmer mindestens eine Bandbreite vor (required, alternative, minimum 10 acceptable). Der angerufene Teilnehmer und das Kommunikationsnetz selber können dann eine geeignete Bandbreite wählen, die den Anforderungen des verbindungsaufbauenden Teilnehmers angemessen ist. Die gewählte Bandbreite wird dem verbindungsaufbauenden Teilnehmer mitgeteilt und für diese 15 Verbindung verwendet (siehe dazu Q.2725.1, B-ISDN CS-2).

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Verfahren anzugeben, durch das eine schnellere, einfache und ressourcensparende Verhandlung der für einen Kommunikationsdienst zur Verfügung 20 gestellten Dienstgüteparameter ermöglicht wird.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß bereits beim Einrichten des neuen Diensteanbieters die möglichen Werte für bestimmte Parameter an den SCP bekannt gegeben werden. Die 25 Verhandlung dieser Parameter geschieht beim Aufruf dieses Dienstes nur noch zwischen dem Nutzer des Dienstes und dem SCP. Der ausgehandelte Wert wird in der weiterzuleitenden SETUP Message eingetragen. Dem Diensterbringer wird so der bereits endgültige Wert mitgeteilt. Dabei ist das Vorgehen 30 nicht auf die Parameter beschränkt, die momentan in der SETUP Message nach Q.2931 beschrieben sind, sondern kann beliebig auf zukünftig benötigte Parameter erweitert werden.

Durch das erfindungsgemäße Vorgehen ergeben sich folgende 35 Vorteile:

- Entlastung der Endsysteme,

Datenserver werden nicht mit der Verhandlung von Parametern beschäftigt

- Entlastung des Kommunikationsnetzes, die Nachrichten zur Verbindungsverhandlung müssen nicht mehr durch das gesamte Netz transportiert werden. Eine besonders große Entlastung tritt dann ein, wenn aus bestimmten Gründen die Verbindung nicht zustande kommt.
- Geringerer Aufwand beim Verarbeiten von Aufrufen Die Aufrufe werden in der Regel im Netz über mehrere Netz- elemente (SSP, Service Switching Points) geleitet, die Ver- handlung der Parameter geschieht dort (abhängig von der Art des Parameters) an allen sogenannten NNI (Network Node Interface) zwischen jeweils zwei SSP. Durch ein erfindungs- gemäßes Verhalten wird die Anzahl der Verhandlung der Para- meter auf eins begrenzt.
- geringerer Implementierungsaufwand:
bei den Vermittlungsstellen (SSP) ist es nicht notwendig, die komplette Q.2962 und Q.2725.1 zu implementieren;
bei einem aufgerufenen System (dem Diensterbringer) muß keine Verhandlungsprozedur implementiert sein.

Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen sind in den Unteransprüchen angegeben.

Im folgenden wird die Erfindung anhand von Ausführungsbei- spielen erläutert.

Dabei zeigt

Figur 1 ein beispielhaftes Intelligentes Netz, mit einem Dienstaufrufer (User A) und einem Diensterbringer (User B), sowie Vermittlungsstellen (SSP) und mindestens einem SCP (Service Control Point).

Figur 2 zeigt ein beispielhaftes Szenario für einen einfachen IN-Aufruf ('number translation') bei dem eine Bandbreitenver- handlung zwischen einem Multimedia Endgerät (Customer

Premises Equipment, CPE) und Service Control Point (SCP) stattfindet.

Bei der Bandbreitenverhandlung zu diesem Dienst werden die
5 Information Elements (IE) aus Q.2931 und Broadband Intelligent Network Application Protocol (B-INAP) Parameter aus Q.1224 verwendet. Die notwendigen Erweiterungen der Dienstelemente werden ausgeführt. Dabei werden die Prozeduren verwendet, wie in Q.2962 beschrieben.

10

Im folgenden werden die einzelnen Schritte aus Figur 2 erläutert, die während eines Verbindungsbaues durchgeführt werden, wenn ein IN-Dienst (beispielsweise 'Number Translation', das Umsetzen einer Telefonnummer in eine andere) 15 aufgerufen wird. Hierbei wird beim Parameter 'ATM Traffic Descriptor' (Bandbreite) erfindungsgemäß vorgegangen. Es werden die bereits aus Q.2931 und Q.1224 bekannten Dienstelemente erweitert (nur die für die Erfindung wesentlichen Dienstelemente sind im folgenden aufgeführt).

20

1. Setup (Q.2931)

Aufruf vom Dienstbenutzer (beispielsweise Multimedia Endgerät, CPE) zur Vermittlungsstelle (SSP)

25

Called party number-IE

Calling party number-IE

(optional)

ATM traffic descriptor

Alternative ATM traffic descriptor

(optional)

30

Minimum acceptable ATM traffic descriptor

(optional)

35

Ein Netzteilnehmer will einen Dienst des Kommunikationsnetzes IN benutzen. Dafür sendet er diesen Befehl an das Netz mit einer in dem Called Party IE enthaltenen Service Nummer, die den gewünschten Dienst identifiziert.

Zusätzlich enthält der Aufruf weitere Informationen über die Güte des gewünschten Dienstes und Adressen.

5 InitialDP (Q.1224)

Vermittlungsstelle an Service Control Point

Call ID

ATM traffic descriptor

10 Alternative ATM traffic descriptor (optional)

Minimum Acceptable ATM traffic descriptor (optional)

Hierbei wird bisher nur die Adresse des Diensterbringers ermittelt.

15 Im Gegensatz zum in Q.2962 beschriebenen Verhandlung der Bandbreite werden zusätzliche Parameter überprüft und die Verbindung bereits zu diesem Zeitpunkt abgelehnt, falls die Forderungen des Dienstauftrufers nicht erfüllt werden können. Ist der Parameter verhandelbar wie hier beispielsweise die Bandbreite, so wird diese bereits zu diesem Zeitpunkt endgültig festgelegt.

25 Connect (Q.1224)

Service Control Point an Vermittlungsstelle

Call ID

Destination Routing Address

30 ATM traffic descriptor (optional)

35 Dieser Aufruf sorgt dafür, daß der Aufruf SETUP die festgelegte Bandbreite enthält und an die korrekte Adresse weitergeleitet wird.

35

CALL PROC (Q.2931)

Vermittlungsstelle an den Dienstaufriefenden

dieses Dienstelement informiert darüber, daß die mit
SETUP angeforderte Verbindung im Aufbau begriffen ist
und keine weiteren Informationen zu diesem Verbindungs-
aufruf mehr benötigt werden.

2. Setup (Q.2931)

10 Vermittlungsstelle an Server (Diensterbringer)

hierbei handelt es sich im Prinzip um das 1. Setup vom
Dienstaufriefenden an den SSP, wobei in Verhandlung mit
dem SCP bereits der endgültige Wert des ATM Descriptor
15 (die vereinbarte Bandbreite) eingetragen wurde, also
keine Verhandlung mehr nötig oder möglich ist.

1. CONNECT (Q.2931)

20 Server an Vermittlungsstelle

mit diesem Connect wird dem Dienstaufriefenden angezeigt,
daß sein Aufruf akzeptiert wurde.

25

2. CONNECT (Q.2931)

Vermittlungsstelle an Dienstbenutzer

ATM traffic descriptor (optional)

30

In dieser Meldung kann dem Dienstaufriefenden die für
seine aufgesetzte Verbindung verwendete Bandbreite mit-
geteilt werden.

35 1. CONNECT ACK (Q.2931)

Vermittlungsstelle an Server

Bestätigung vom 1. CONNECT

Dies ist die Bestätigung für den Aufgerufenen, daß die gewünschte Verbindung jetzt zustande gekommen ist.

5

2. CONNECT ACK (Q.2931)

CPE an Vermittlungsstelle

Bestätigung vom 2. CONNECT

10 Diese Bestätigung ist optional, zur Wahrung der Symmetrie.

Für den dienstaufrufenden Benutzer erscheint die Bandbreitenverhandlung ausgeführt wie in Q.2962 empfohlen.

15 Der aufgerufene Teilnehmer (Diensterbringer) jedoch bemerkt nichts von Bandbreitenverhandlungen, da bereits der Service Control Point (SCP) die passende Bandbreite wählt.

20 Eine weitere beispielhafte Anwendung der Erfindung besteht in der Möglichkeit, mehrere Dienstanbieter für identische Dienste in einem Intelligenten Netz zu etablieren. Diese unterscheiden sich allein in der angebotenen Dienstgüte, wie etwa der zur Verfügung stehenden Bandbreite. Der SCP verbindet einen Dienstaufrufer mit dem Dienstanbieter, der seine 25 Anforderungen am besten erfüllen kann. Dies ist nur möglich, wenn der SCP die entsprechenden Daten bereits bei Einrichtung des Dienstes gespeichert hat.

Abkürzungsverzeichnis:

ATM	Asynchronous Transfer Mode
CPE	Customer Premises Equipment
IE	Information Element
5 IN	Intelligentes Netz
NNI	Network Node Interface
SCP	Service Control Point
SSP	Service Switching Point
UNI	User-Network Interface

10

Literaturverzeichnis:

Q.1224	ITU-T, Study Group 11: 'Distributed Functional Plane for Intelligent Network - Capability Set-2', 15 Draft Recommendation Q.1224, December 1996
Q.2725.1	ITU-T, Study Group 11: 'Broadband-integrated Service Digital Network (B-ISDN) User Part - Support of Negotiation during Connection Setup', 20 Report R 164, March 1996
Q.2931	ITU-T, Study Group 11: 'Broadband-integrated Service Digital Network (B-ISDN) - Digital Subscriber Signalling System No. 2 (DSS2) - User Network Interface (UNI) Layer 3 Specification for basic Call/Connection Control', 25 ITU-T Recommendation Q.2931, February 1995
Q.2962	ITU T, Study Group 11: 'Broadband-integrated Service Digital Network (B-ISDN) - Digital Subscriber Signalling System No. 2 (DSS2) - Connection Characteristics Negotiation during Call/Connection Establishment Phase', Report R167, March 1996

Patentansprüche

1. Verfahren in einem Intelligenten Kommunikationsnetz zur Verhandlung von Verbindungsparametern zwischen mindestens einem Kommunikationsendgerät und mindestens einem Kommunikationsserver, wobei die Verhandlung vor dem Aufbau der Nutzverbindung mit einem hierfür vorgesehenen Netzelement (SCP) geschieht, welches verschieden ist von dem Kommunikationsserver.

10

2. Verfahren nach Anspruch 1, wobei a) beim Einrichten eines neuen Dienstes im Kommunikationsnetz die möglichen Werte der Dienstgüte-Parameter dem SCP bekanntgegeben und dort elektronisch gespeichert werden, und

15 b) bei einem Dienstauftruf an das Kommunikationsnetz dieser zum SCP weitergeleitet wird und
c) in die zu diesem Dienstauftruf gehörige Datenstruktur vom SCP neben der Adresse des Diensterbringens auch die endgültigen Dienstgüteparameter der Verbindung eingetragen werden.

20

3. Verfahren einem der vorigen Ansprüche, wobei es sich bei dem Kommunikationsnetz um ein Breitbandkommunikationsnetz und bei dem Dienstgüteparameter um die zur Verfügung gestellte Bandbreite handelt.

25

4. Verfahren nach einem der vorigen Ansprüche, wobei eine Auswahl eines Diensterbringens abhängig von der vom Dienstbenutzer geforderten Dienstgüte erfolgt.

30

5. Vorrichtung zur Verhandlung von Verbindungsparametern in einem Intelligenten Kommunikationsnetz, mit Mitteln zur Speicherung von Verbindungsparametern über Verbindungen und Dienstanbieter, mit Mitteln zur Auswertung des Dienstaufrufes und mit Mitteln zur Weiterleitung des geänderten Dienstaufrufes an den Diensterbringer.

1 / 2

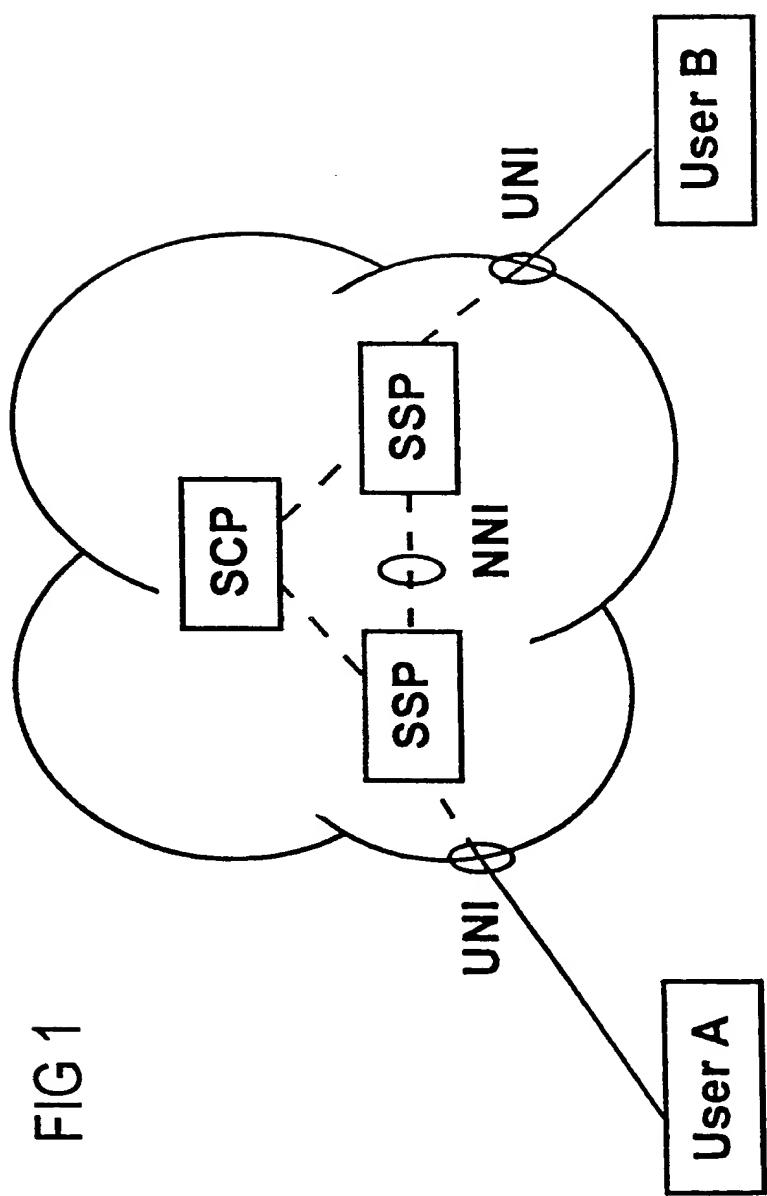


FIG 1

2 / 2

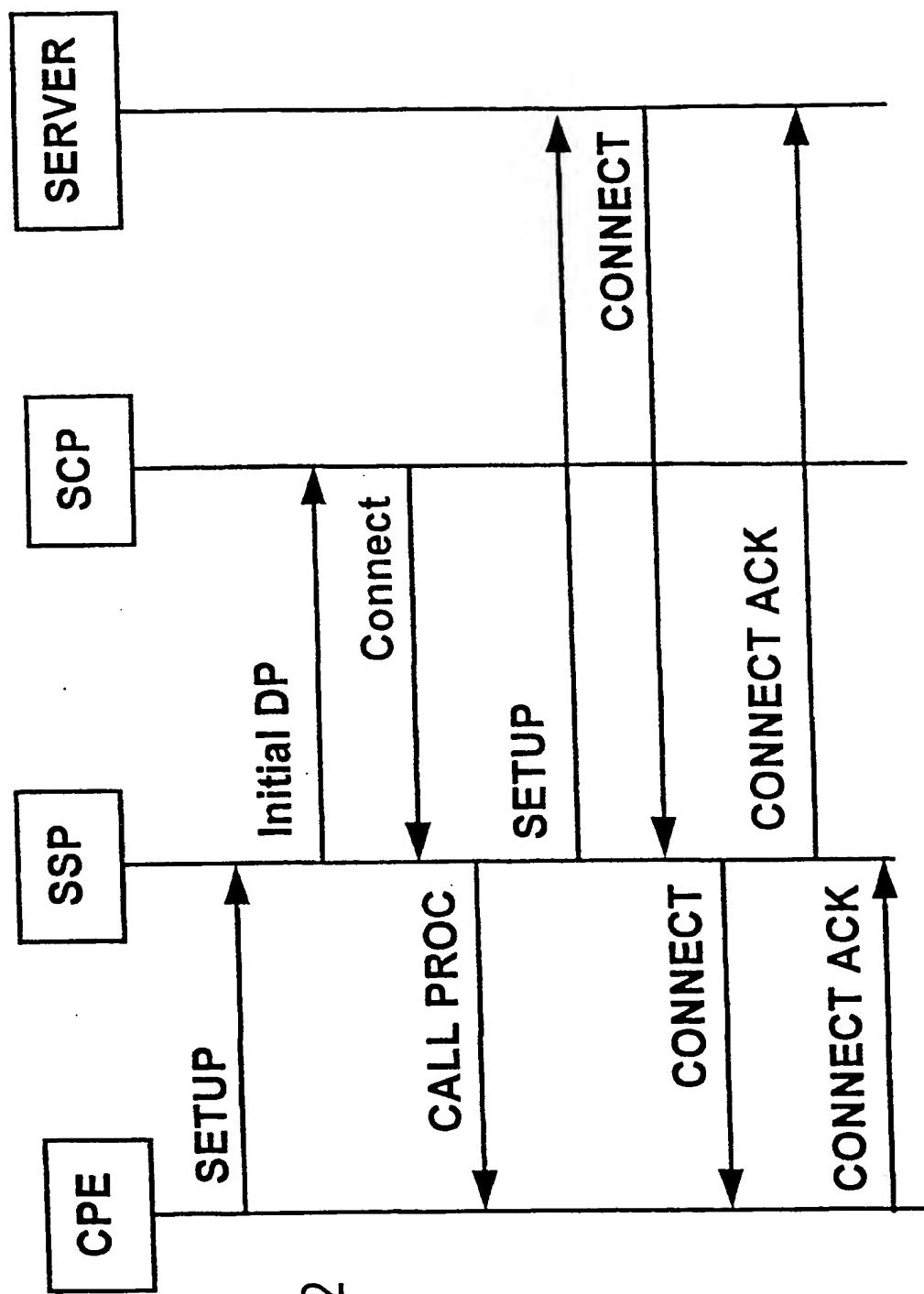


FIG 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 98/02170

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 6 H04Q3/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 6 H04Q

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	SEVEQUE F ET AL: "ABC - A STATE-OF-THE-ART PRIVATE NETWORKING SOLUTION", ONDE ELECTRIQUE, vol. 71, no. 5, 1 September 1991, pages 49-53, XP000263122 see paragraph 3.2.1 ----- -/-	1, 4, 5

 Further documents are listed in the continuation of box C. Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority, claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

22 January 1999

Date of mailing of the international search report

05/02/1999

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

De Muyt, H

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 98/02170

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	DOSHI B T ET AL: "PERFORMANCE AND ROLES OF BANDWIDTH AND BUFFER RESERVATION SCHEMES IN HIGH SPEED NETWORKS" FUNDAMENTAL ROLE OF TELETRAFFIC IN THE EVOLUTION OF TELECOMMUNICATI NETWORKS, PROCEEDINGS OF THE 14TH. INTERNATIONAL TELETRAFFIC CONGRESS - ITC 1 JUAN-LES-PINS, JUNE 6 - 10, 1994, no. VOL. 1A, 6 June 1994, pages 23-34, XP000602928 LABETOULLE J;ROBERTS J W (EDS) see the whole document	1,2,4,5
A	---	3
Y	EP 0 608 066 A (AT&T CORP.) 27 July 1994 see the whole document	1,2,4,5
P,A	EP 0 798 898 A (GPT LIMITED) 1 October 1997 see the whole document	1-5
P,A	OGINO N: "A MULTI-AGENT BASED BANDWIDTH ALLOCATION SCHEME" IEEE GLOBAL TELECOMMUNICATIONS CONFERENCE, PHOENIX, ARIZONA, NOV. 3 - 8, 1997, vol. 3, 3 November 1997, pages 1706-1713, XP000737813 INSTITUTE OF ELECTRICAL AND ELECTRONICS ENGINEERS see the whole document	1-5
A	EP 0 669 748 A (US WEST TECHNOLOGIES, INC.) 30 August 1995 see page 3, line 15 - page 4, line 5	1-5
A	WO 95 15635 A (BRITISH TELECOMMUNICATIONS PUBLIC LIMITED COMPANY) 8 June 1995 see page 11, line 33 - page 18, line 8	1-5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 98/02170

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)			Publication date
EP 608066	A 27-07-1994	US	5515425 A		07-05-1996
		US	5473630 A		05-12-1995
		AU	663635 B		12-10-1995
		AU	5268793 A		28-07-1994
		BR	9400058 A		09-08-1994
		CA	2113595 A,C		20-07-1994
		CN	1099210 A		22-02-1995
		HU	66134 A,B		28-09-1994
		JP	6244957 A		02-09-1994
		CA	2205308 A		20-07-1994
		JP	9116635 A		02-05-1997
EP 798898	A 01-10-1997	GB	2311689 A		01-10-1997
EP 669748	A 30-08-1995	US	5629978 A		13-05-1997
WO 9515635	A 08-06-1995	AU	692810 B		18-06-1998
		AU	1113295 A		19-06-1995
		AU	6476198 A		02-07-1998
		CA	2177488 A		08-06-1995
		CN	1136873 A		27-11-1996
		EP	0732018 A		18-09-1996
		JP	10294770 A		04-11-1998
		NZ	276747 A		26-06-1998
		SG	47804 A		17-04-1998

INTERNATIONALES RECHERCHENBERICHT

internationales Aktenzeichen

PCT/DE 98/02170

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 6 H04Q3/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 6 H04Q

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	SEVEQUE F ET AL: "ABC - A STATE-OF-THE-ART PRIVATE NETWORKING SOLUTION" ONDE ELECTRIQUE, Bd. 71, Nr. 5, 1. September 1991, Seiten 49-53, XP000263122 siehe Absatz 3.2.1 ---- -/-	1,4,5

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

° Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmelde datum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem Internationalen Anmelde datum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmelde datum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"Z" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

22. Januar 1999

05/02/1999

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

De Muyt, H

INTERNATIONALE RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 98/02170

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie ^a	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	DOSHI B T ET AL: "PERFORMANCE AND ROLES OF BANDWIDTH AND BUFFER RESERVATION SCHEMES IN HIGH SPEED NETWORKS" FUNDAMENTAL ROLE OF TELETRAFFIC IN THE EVOLUTION OF TELECOMMUNICATI NETWORKS, PROCEEDINGS OF THE 14TH. INTERNATIONAL TELETRAFFIC CONGRESS - ITC 1 JUAN-LES-PINS, JUNE 6 - 10, 1994, Nr. VOL. 1A, 6. Juni 1994, Seiten 23-34, XP000602928 LABETOULLE J;ROBERTS J W (EDS) siehe das ganze Dokument	1,2,4,5
A	---	3
Y	EP 0 608 066 A (AT&T CORP.) 27. Juli 1994 siehe das ganze Dokument	1,2,4,5
P,A	EP 0 798 898 A (GPT LIMITED) 1. Oktober 1997 siehe das ganze Dokument	1-5
P,A	OGINO N: "A MULTI-AGENT BASED BANDWIDTH ALLOCATION SCHEME" IEEE GLOBAL TELECOMMUNICATIONS CONFERENCE, PHOENIX, ARIZONA, NOV. 3 - 8, 1997, Bd. 3, 3. November 1997, Seiten 1706-1713, XP000737813 INSTITUTE OF ELECTRICAL AND ELECTRONICS ENGINEERS siehe das ganze Dokument	1-5
A	EP 0 669 748 A (US WEST TECHNOLOGIES, INC.) 30. August 1995 siehe Seite 3, Zeile 15 - Seite 4, Zeile 5	1-5
A	WO 95 15635 A (BRITISH TELECOMMUNICATIONS PUBLIC LIMITED COMPANY) 8. Juni 1995 siehe Seite 11, Zeile 33 - Seite 18, Zeile 8	1-5

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

internationales Aktenzeichen

PCT/DE 98/02170

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 608066	A 27-07-1994	US	5515425 A	07-05-1996
		US	5473630 A	05-12-1995
		AU	663635 B	12-10-1995
		AU	5268793 A	28-07-1994
		BR	9400058 A	09-08-1994
		CA	2113595 A,C	20-07-1994
		CN	1099210 A	22-02-1995
		HU	66134 A,B	28-09-1994
		JP	6244957 A	02-09-1994
		CA	2205308 A	20-07-1994
		JP	9116635 A	02-05-1997
EP 798898	A 01-10-1997	GB	2311689 A	01-10-1997
EP 669748	A 30-08-1995	US	5629978 A	13-05-1997
WO 9515635	A 08-06-1995	AU	692810 B	18-06-1998
		AU	1113295 A	19-06-1995
		AU	6476198 A	02-07-1998
		CA	2177488 A	08-06-1995
		CN	1136873 A	27-11-1996
		EP	0732018 A	18-09-1996
		JP	10294770 A	04-11-1998
		NZ	276747 A	26-06-1998
		SG	47804 A	17-04-1998

THIS PAGE BLANK (USPTO)